

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2000/2001

Februari/Mac 2001

**ATW 223 - Pengurusan Operasi**  
**ATVV 222 - Pengurusan Pengeluaran**

Masa : 3 jam

---

**ARAHAN**

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **SEBELAS** muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Jawab **EMPAT** soalan. Soalan daripada Bahagian A adalah **WAJIB**.  $\frac{1}{4}$  markah akan ditolak untuk setiap jawapan yang salah sahaja.

Soalan 2 daripada Bahagian B adalah **WAJIB** dan pilih **DUA** (2) soalan daripada Bahagian C.

Soalan daripada Bahagian A mesti dijawab di dalam borang OMR dengan pensil 2B dan akan dikutip (**sejam selepas peperiksaan bermula**) berasingan daripada buku jawapan untuk 'Bahagian B (dikutip bersama kertas soalan diakhir peperiksaan).

Tunggu sebelum arahan mula membaca dan menjawab soalan diberikan.

**KERTAS SOALAN BAGI BAHAGIAN A TIDAK BOLEH DIBAWA KELUAR DARI DEWAN PEPERIKSAAN. PASTIKAN ANDA MENULIS A N G K A GILIRAN.**

2/-

Bshagian A : **(WAJIB)**

Soalan 1

1. **Tanggungjawab pengurus operasi** merangkumi
  - (a) merancang, menyusun, menempatkan pekerja, memperoleh, dan menilai.
  - (b) merancang, menyusun, menempatkan pekerja, memimpin, dan mengawal.
  - (c) meramal, merekabentuk, merancang, mengatur, dan mengawal.
  - (d) meramal, merekabentuk, mengoperasi, mendapat bekalan, dan menilai.
  - (e) merekabentuk dan mengoperasi.
2. Semua keputusan yang tersenarai di bawah adalah dikategorikan di dalam skop pengurusan **operasi** KECUALI
  - (a) **analisis** kewangan.
  - (b) mereka-cipta produk dan pemprosesan.
  - (c) lokasi **bagi kemudahan-kemudahan**.
  - (d) pengurusan kualiti.
  - (e) penyelenggaraan kemudahan.
3. Yang **mana** di antara berikut **BUKAN** merupakan fungsi **operasi** di sebuah restoran makanan segera (*fast-food restaurant*)?
  - (a) Membuat hamburger dan kentang goreng.
  - (b) Menyelenggara peralatan.
  - (c) Mereka susunatur kemudahan.
  - (d) Pengiklanan **dan promosi**.
  - (e) Membeli bahan.
4. Di antara **haluan** (*trend*) **baru** di dalam pengurusan **operasi** ialah
  - (a) **penumpuan** global dan prestasi '*just-in-time*.'
  - (b) **rangkaian** rantai pembekal dan pengkhususan besar-besaran.
  - (c) pemberian kuasa kepada pekerja dan perkembangan cepat produk.
  - (d) Kesemua di **atas**.
  - (e) Tiada satu pun yang benar.
5. Selangor Pewter **menghasilkan** pewter secara **baris** (line) pengeluaran. Jika 1600 pewter dikeluarkan dalam tempoh 8 jam, maka produktiviti **baris** pengeluaran adalah:
  - (a) 1600 pewter sejam.
  - (b) 200 pewter sejam.
  - (c) 80 pewter sejam.
  - (d) 40 pewter sejam.
  - (e) 2 pewter sejam.

6. Produktiviti boleh ditambahbaikkan dengan
- (a) meningkatkan input disamping mengekalkan output.
  - (b) mengurangkan output disamping mengekalkan input.
  - (c) meningkatkan input dan output **pada** kadar yang sama
  - (d) mengurangkan input disamping mengekalkan output.
  - (e) mengekalkan input dan output **pada** kadar yang sama.
7. Peningkatan produktiviti di sektor perkhidmatan adalah sukar kerana perkhidmatan tersebut
- (a) menggunakan tenaga buruh yang tinggi.
  - (b) tidak selalu **diproses** secara individu.
  - (c) **selalunya** proses kerja intelektual yang dilakukan oleh professional
  - (d) tidak boleh dilaksanakan automasi.
  - (e) Kesemua di **atas**.
8. Yang manakah di antara **pernyataan** berikut **TIDAK** benar mengenai misi organisasi?
- (a) Menyatakan tujuan sesebuah syarikat.
  - (b) Menyatakan **apa** sumbangan yang akan diberikan oleh syarikat kepada masyarakat
  - (c) Mendefinisikan tujuan kewujudan organisasi.
  - (d) Memberikan misi arah-tuju **bagi** tujuan fungsian.
  - (e) Dirumuskan setelah strategi organisasi diketahui.
9. Yang manakah di antara berikut mewakili sebab-sebab kepada penglobalan operasi?
- (a) Pengurangan kos.
  - (b) Menambahbaikkan rantai pembekal
  - (c) Menarik **pasaran** baru.
  - (d) Menarik dan mengekalkan saingan global.
  - (e) Kesemua di **atas**.
10. Yang manakah di antara berikut **BUKAN** teknik ramalan kualitatif?
- (a) Pendapat eksekutif.
  - (b) Komposit jualan.
  - (c) kajian pelanggan.
  - (d) Kaedah Delphi.
  - (e) **Analisis siri** masa.
11. Faktor yang mempengaruhi rekabentuk proses (*process design*) ialah
- (a) lokasi kemudahan.
  - (b) skop automasi .
  - (c) skop integrasi mendatar (*horizontal integration*).
  - (d) penukaran **wang asing**.
  - (e) polisi sumber manusia.

12. Pengeluaran fokus-produk (*product focused*) bermaksud
- (a) proses yang berterusan.
  - (b) pengeluaran berorientasikan proses.
  - (c) proses yang bersela (intermittent).
  - (d) proses yang pelbagai (variety).
  - (e) Kesemua di atas betul.
13. Kapasiti yang tinggi boleh direkabentuk dengan
- (a) penggunaan automasi.
  - (b) susunatur fokus-produk (*product focused*).
  - (c) sistem kualiti yang efektif.
  - (d) masa kitaran (*cycle time*) yang pendek.
  - (e) Kesemua di atas betul.
14. Ancaman (*threat*) yang **TIDAK** berlaku apabila sesebuah kilang memberi subkontrak ialah
- (a) kualiti output kurang terkawal.
  - (b) pembentukan pesaing baru.
  - (c) kos bahan akan bertambah.
  - (d) pekerja sendiri akan hilang pekerjaan.
  - (e) keuntungan keseluruhan syarikat yang menurun..
15. Pemilihan lokasi untuk sebuah kilang membuat kasut bergantung kepada
- (a) tahap pendapatan penghuni kawasan berdekatan.
  - (b) kos promosi jualan.
  - (c) kos buruh yang berkemahiran.
  - (d) kos pembuatan.
  - (e) kos overhead pasukan pemasaran.
16. Carikan koordinat yang sesuai untuk pembinaan pelabuhan dalaman (*inland port*) jika ia bertujuan untuk menerima kontainer-kontainer dari kawasan perindustrian A (10,20), B (15,5), dan C (8.5,20) yang masing-masing mengeluarkan sejumlah kontainer berikut: 1000, 1500, dan 2000?
- (a) (10,14).
  - (b) (15,11).
  - (c) (8.5, 20).
  - (d) (11,15).
  - (e) (14,10).

17. Kualiti ditakrif oleh
- ( a ) pesaing.
  - (b) pekerja kilang.
  - (c) **pengguna.**
  - (d) jurutera rekabentuk.
  - (e) misi organisasi
18. Teknik berikut **TIDAK** digunakan dalam kawalan kualiti
- (a) **carta p.**
  - (b) carta c.
  - (c) **carta** x-bar.
  - (d) **carta** R bar.
  - (e) Cpk.
19. Kos kegagalan luaran (*external failure costs*) termasuk
- (a) kos waranti.
  - (b) kos pengangkutan.
  - (c) kos '*goodwill*'.
  - (d) kos pelepasan (*opportunity costs*).
  - (e) Kesemua di atas betul.
20. Pilih ayat yang betul.
- (a) JIT ialah '*Japanese International Technique*'.
  - (b) Pensampelan penerimaan harus dikecualikan dari kawalan kualiti.
  - (c) QFD (*House of quality*) melambangkan jiwa TQM.
  - (d) ISO 14001 ialah satu sistem pengurusan kualiti persekitaran.
  - (e) ISO 900 1 ialah satu panduan sistem pengurusan kualiti.
21. Perancangan pengeluaran agregat melibatkan kesemua di bawah KECUALI
- (a) mengupah pekerja.
  - (b) sub-kontrak komponen.
  - (c) membentuk inventori.
  - (d) pembelian peralatan **baru.**
  - (e) analisis perancangan-perancangan operasi.
22. Kenyataan berikut benar mengenai item A di dalam analisis ABC KECUALI
- (a) item A memerlukan lebih stok keselamatan.
  - (b) item A mempunyai kos pemegangan yang **rendah.**
  - (c) item A memerlukan sistem inventori berterusan.
  - (d) item A memerlukan **ramalan** permintaan yang tepat.
  - (e) item A adalah item yang **pertama** dituruti oleh item B, kemudian item C.

23. Tahap inventori yang perlu dipesan semula dipanggil
- (a) tahap perkhidmatan.
  - (b) stok keselamatan.
  - (c) titik pesanan semula.
  - (d) titik kehabisan stok.
  - (e) Kesemua di atas
24. Yang **mana** antara berikut BUKAN merupakan keburukan strategi sub-kontrak untuk mengendalikan variasi dalam permintaan?
- (a) Kurangkan keuntungan.
  - (b) Kurang kawalan pengeluaran.
  - (c) Masa **lopor** (*lead time*) yang panjang.
  - (d) Kos mengupah lebih ramai pekerja.
  - (e) Kesemua di atas.

25. Dengan menggunakan jadual di bawah, kuantiti pesanan optimum adalah

Kos pemegangan	\$50 unit setahun
Kos <b>pesanan</b>	\$100 setiap pesanan
Permintaan <b>tahunan</b>	10.000 unit
Kadar <b>pengeluaran</b> harian	80 unit
Kadar permintaan tahunan	60 unit

- (a) 200 unit.
  - (b) 500 unit.
  - (c) 275 unit.
  - (d) 2500 unit.
  - (e) 4000 unit.
26. Yang **mana** antara berikut adalah input kepada sistem **perancangan** keperluan bahan (MRP)?
- (a) Fail induk inventori (*Inventory Master File*).
  - (b) Perancangan keperluan kapasiti (*Capacity Requirements Plan*).
  - (c) Penjadualan pengeluaran induk (*Master Production Schedule*).
  - (d) Fail struktur produk (*Product Structure File*).
  - (e) Tiada satu pun di atas.
27. Penjadualan Pengeluaran Induk (*Master Production Schedule* (MPS)) menitikberatkan
- (a) syarikat yang **mana** dipilih untuk menyediakan komponen.
  - (b) berapa **banyak** komponen yang diperlukan.
  - (c) bilakah produk akhir diperlukan.
  - (d) bilakah komponen akhir diperlukan.
  - (e) Kesemua di atas.

28. Yang **mana** antara berikut merupakan singkatan salah satu peraturan penjujukan heuristik?
- (a) DDATE.
  - (b) SLACK.
  - (c) FCFS.
  - (d) CR.
  - (e) Tiada satu pun di atas.
29. Apabila syarikat memerlukan kerja lebih masa dan mengupah lebih ramai pekerja sementara, ianya dikatakan mengguna strategi . . . . . untuk memenuhi permintaan.
- (a) mengejar (*chase strategy*)
  - (b) pengeluaran malar (*leveling production*)
  - (c) sub-kontrak
  - (d) Kesemua di atas.
  - (e) Tiada satu pun di atas.
30. Apabila menggunakan heuristik nisbah kritikal, nilai lebih daripada 1 bermaksud
- (a) masa yang tinggal **sama** dengan jumlah kerja yang belum disiapkan lagi.
  - (b) masa yang tinggal kurang daripada jumlah kerja yang belum disiapkan lagi.
  - (c) masa yang tinggal melebihi jumlah kerja yang belum disiapkan lagi.
  - (d) Kesemua di atas.
  - (e) Tiada satu pun di atas.
31. Jenis-jenis susunatur TIDAK termasuk susunatur
- (a) berulang berorientasi produk (*repetitive product oriented*).
  - (b) berorientasi proses (*process oriented*).
  - (c) **gudang**.
  - (d) bangunan.
  - (e) pejabat.
32. Strategi susunatur posisi tetap melibatkan
- (a) rekaan untuk jabatan yang mempunyai aliran bahan dan buruh bersama.
  - (b) pekerja dan peralatan datang ke tempat.
  - (c) penggunaan **carta** hubungan.
  - (d) rekaan yang **mengimbangi** penggunaan ruang dan kos kawalan.
  - (e) rekaan yang meminimakan ketidakstabilan **baris**.
33. Antara taktik strategi susunatur peruncit ialah
- (a) meletakkan barangan popular di tengah-tengah stor.
  - (b) member-i fleksibiliti **pada** pengguna untuk pergi dari lorong ke lorong.
  - (c) mengguna penghujung lorong yang kawasannya **mudah** dilihat.
  - (d) barangan terkenal diletak bersebelahan.
  - (e) Kesemua di atas.

Soalan 34 dan 35 adalah berdasarkan maklumat berikut:-

Syarikat Nazim Sdn. Bhd. **merupakan** pengeluar **makanan** dalam tin yang terlibat dengan aktiviti seperti dibawah.

Aktiviti	Aktiviti-aktiviti pendahulu	Jangka Masa (Minggu)
A		1
B		4
C	A	1
D	B	5
E	B	2
F	C, E	7
G	D	2
H	F, G	3

34. Aktiviti-aktiviti Syarikat Nazim Sdn. Bhd. yang berada dalam **jalan** kritikal ialah

- (a) B, E, F, H.
- (b) A, C, F, H.
- (c) B, D, G, H.
- (d) A, C, E, D, G, H.
- (e) **Tiada** satu pun di **atas**.

35. Jangkamasa lintasan genting untuk Syarikat Nazim Sdn. Bhd. adalah

- (a) 12.
- (b) 14.
- (c) 16.
- (d) 18.
- (e) **Tiada** satu pun di **atas**

36. Senarai di bawah adalah kelemahan rangkaian PERT dan CPM **KECUALI**

- (a) aktiviti-aktiviti projek perlu **definasi** yang jelas, berdikari **dan** stabil dalam hubungan **antara** mereka.
- (b) **hubungan** pendahulu perlu spesifik **dan** berkait.
- (c) **jangkaan** masa yang subjektif bergantung kepada budibicara pengurus.
- (d) diguna **bukan sahaja** untuk penjadualan tetapi **juga** pengawalan.
- (e) Kesemua di **atas**.

37. Proses **mencari kerosakan** yang berpotensi berlalcu dan menjalankan perubahan atau pembaikan **sebelum** ianya berlaku dinamakan

- (a) **penyelenggaraan** kecacatan.
- (b) **penyelenggaraan** kerosakan.
- (c) **penyelenggaraan** kegagalan.
- (d) penyelenggaraan pembaikan.
- (e) **penyelenggaraan** pencegahan.



38. Penyelenggaraan dan kebolehpercayaan boleh ditingkatkan dengan
- (a) menambah pekeja yang membaiki.
  - (b) menambah keupayaan membaiki.
  - (c) menambah inventori barang **gantikan**.
  - (d) mengurangkan kelajuan keupayaan membaiki.
  - (e) Kesemua di **atas**.
39. Kadar kebolehpercayaan setiap komponen dalam satu produk yang terdiri dari dua komponen bersiri ialah 0.90. Kadar kebolehpercayaan bagi keseluruhan produk ini ialah
- (a) 0.90
  - (b) 0.891
  - (c) 0.981
  - (d) 0.81
  - (e) 0.18
40. Mempunyai sebilangan **kecil** pembekal yang komited TIDAK termasuk
- kelebihan penglibatan dalam teknik JIT.
  - kelebihan dalam inovasi-inovasi.
  - (a) kelebihan pemilihan sebut-harga kos yang terendah.
  - (b) kelebihan menyediakan kepakaran teknikal.
  - (c) kelebihan hubungan jangka-panjang yang berkualiti.

[ 40 markah ]

**Bahagian B**

**Soalan 2 (WAJIB)**

- (a) Syarikat-syarikat **asing** bersaing **melalui** pelbagai strategi **bagi** mencapai misi syarikat ke **arah** globalisasi. Terangkan apakah strategi-strategi tersebut kepada **pengurus operasi** tempatan supaya berdaya saing seperti syarikat **asing** tersebut. Berikan contoh-contoh **bagi** setiap strategi.
- (b) Senaraikan peranan **pengurus operasi** **alaf baru** dalam keputusan strategi **produk**, proses dan lokasi.

[ 20 markah ]

**Bahagian C : ( Pilih DUA soalan sahaja )**

**Soalan 3**

Warong Pak Tong menjual makanan dan minuman dengan (harga, kos) berikut: nasi kandar (RM3.00, RM1.75), laksa pinang (RM1.80, RM1.30), tosei gelugor ( RM1.00, RM0.50), teh tongkat **ali** (RM1.00, RM0.45), dan lasi mangga (RM2.20, RM1.00). Warong ini disewa dari Majlis Perbandaran Pulau Mutiara dengan sewa bulanan RM3,500. **Ramalan** jualan **tahunan untuk** nasi kandar, laksa pinang, tosei gelugor, teh tongkat **ali**, dan lasi mangga **masing-masing** 7000, 5000, 7000, 6000, dan 3,500 unit. (Satu unit ialah satu pinggan, atau satu **cawan** minuman).

Carikan titik **pulang modal** (jualan harian) untuk Warong Pak Tong? (Satu bulan 30 hari.)

[ 20 markah ]

**Soalan 4**

- (a) Terangkan dengan lengkap bagaimana **kita** boleh menjawab persoalan-persoalan 'when to order' dan 'how much to order' yang wujud di dalam model inventori permintaan saling tak bersandar. Penerangan **anda** hendaklah berdasarkan **pada** gambarajah.
- (b) Ali **cuba untuk** membuat **analisis** terhadap **salah** satu daripada keluaran popularnya. **Permintaan** tahunan untuk barangan ini adalah 4000 unit, kos seunit adalah \$90, kos pemegangan adalah dijangkakan 10% daripada kos seunit. Kos pesanan untuk keluaran syarikat **Ali adalah** \$25.00 untuk setiap pesanan dan masa tunggu adalah 5 hari (andaikan 250 hari bekerja setiap tahun).
- i) Apakah kuantiti pesanan ekonomik?
- ii) Apakah titik pesanan semula?
- iii) Apakah jumlah kos tahunan inventori [kos pemegangan + kos pesanan]?
- iv) Apakah jumlah optimum pesanan setiap **tahun**?
- v) Apakah **jumlah** optimum hari diantara pesanan?

[ 20 markah ]  
..11/-

Soalan 5

Aktiviti Syarikat Syawalina Ltd. yang mengeluarkan kereta mainan adalah seperti berikut:-

<u>Aktiviti</u>	<u>Jangka Masa</u>	<u>Aktiviti-aktiviti pendahuluan</u>
	<u>rija</u>	
Mereka (A)	7	
Memesan bahan mentah (B)	3	A
Memproses bahan mentah (C)	9	A
Menyambung komponen (D)	4	B, C
Mengecat (E)	5	B, C
Memeriksa (F)	8	E
Membungkus (G)	8	D, F
Melabel (H)	6	G

- (a) Lakarkan rangkaian PERT yang berkaitan, dan
- (b) Nyatakan **lintasan** genting dan jangkaan masa **untuk** menyelesaikan projek, dan
- (c) Apakah kesan kepada lintasan genting, jika selepas usaha penambahbaikan, bahagian pemeriksaan dapat **dilakukan** dalam masa 5 hari sahaja sementara jangkamasa bahagian mengecat pula dapat dikurangkan sehari lagi.

[ 20 markah ]